

УДК 537.8, 621.3, 628.9

Осів С. – ст. гр. РВ-11

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**ВИКОРИСТАННЯ СВІТЛОДІОДНИХ ІНДИКАТОРІВ НАПРУГИ У
СФЕРІ НАВЧАННЯ І РОЗВАГ ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ
ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОЇ СИСТЕМИ**

Науковий керівник: к.т.н., Мочарський В.С.

Osiv S.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

**APPLICATION OF LED VOLTAGE INDICATORS IN THE FIELD OF
LEARNING AND ENTERTAINMENT FOR PARAMETERS
REGISTRATION OF ELECTROMECHANICAL SYSTEM**

Supervisor: Ph.D., Mocharskyi V.

Ключові слова: мікросхема, світлодіод

Keywords: LED, microcircuit

Світлодіодні індикатори – пристрої, які знайшли своє застосування в різноманітних галузях, в тому числі і в сфері навчання та розваг. Вони дають змогу легко і наочно контролювати параметри різноманітних електромеханічних, електрооптичних та інших систем.

В роботі було розроблено схему та виготовлено пристрій світлової індикації для навчально-розважального велосипеда-тренажера для одного із центрів популяризації науки, де кожен охочий зможе самотужки протестувати перетворення механічної енергії в електричну і проконтролювати це шляхом зміни світлової індикації на кермі.

Схема виготовлена на мікросхемі LM3914 та містить 10 світлодіодів різних кольорів. Також в ній використано діодний міст та згладжувальний конденсатор. Розроблений пристрій під'єднується до генератора, який з'єднаний із велосипедом. При обертанні педалей велосипеда загоряються світлодіоди, при чому, збільшення частоти обертання веде до зростання напруги і кількості працюючих світлодіодів.

В майбутньому цю схему можна вдосконалити та використовувати для індикації напруги сонячної панелі. До прикладу: зменшення освітленості панелі призведе до зменшення напруги і зміни положення панелі відносно Сонця в автоматичному режимі.